

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-279941

(43)Date of publication of application : 20.10.1998

(51)Int.Cl.

C09K 17/44
C09K 17/42
// C09K103:00

(21)Application number : 09-085460

(71)Applicant : NIPPON HODO CO LTD

(22)Date of filing : 04.04.1997

(72)Inventor : ATOMACHI TOMOHIRO
SUZUKI YOSHIKI

(54) GROUND-IMPROVING MATERIAL

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To obtain a ground-improving material that can stabilize the ground to be subjected to the construction of a house or building, largely increase operability and is useful for weak ground by using a powdery soil solidifier and an ant repellent as essential ingredients.

SOLUTION: This ground improving agent contains (A) 21 powdery soil solidifier such as a cement solidifier or a lime solidifier and (B) an ant repellent as an organic chlorine, preferably in an amount of 0.001-3 wt.%, dispersed in a liquid that does not contribute to the setting reaction of the component A. In a preferred embodiment, this improving agent preferably contains (G) a fibrillated resin of polytetrafluoroethylene. This ground-improving agent preferably contains a liquid or half-solid substance such as hydrocarbon that does not contribute to the setting reaction of the component A.

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-279941

(43) 公開日 平成10年(1998)10月20日

(51) Int.Cl.⁸

識別記号

F I

C 0 9 K 17/44

C 0 9 K 17/44

P

17/42

17/42

P

// C 0 9 K 103:00

審査請求 未請求 請求項の数5 O L (全 3 頁)

(21) 出願番号 特願平9-85460

(22) 出願日 平成9年(1997)4月4日

(71) 出願人 590002482

日本鋪道株式会社

東京都中央区京橋1丁目19番11号

(72) 発明者 後町 知宏

東京都中央区京橋一丁目19番11号 日本鋪道株式会社内

(72) 発明者 鈴木 義昭

東京都中央区京橋一丁目19番11号 日本鋪道株式会社内

(74) 代理人 弁理士 斉藤 武彦

(54) 【発明の名称】 地盤改良材

(57) 【要約】

【課題】 家屋の建築に供する地盤の効率的安定処理を可能にする地盤処理材を提供する。

【解決手段】 粉末状土壌固化材と防蟻剤とを必須成分とする地盤改良材。

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 粉末状土壌固化材と防蟻剤とを必須成分としてなる地盤改良材。

【請求項 2】 さらにフィブリル状樹脂を含有してなる請求項 1 記載の地盤改良材。

【請求項 3】 土壌固化材の硬化反応に寄与しない液状ないし半固体状物質を含有してなる請求項 1 記載の地盤改良材。

【請求項 4】 土壌固化材がセメント系固化材又は石灰系固化材である請求項 1～3 のいずれか 1 項記載の地盤改良材。

【請求項 5】 防蟻剤が土壌固化材の硬化反応に寄与しない液体中に分散して存在する請求項 1～4 のいずれか 1 項記載の地盤改良材。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は地盤改良材に関し、特に家屋の建築に供する地盤を安定化するための地盤処理材に関する。

【0002】

【従来の技術】 軟弱地盤等の地盤の改良工法には置換工法、安定処理工法、サンドイッチ工法等が知られているが、工期、経済性、残土処理の問題等から安定処理工法がより広く用いられている。安定処理工法はセメント、石灰等の固化材を被処理土壌に撒布し、スタビライザー等で被処理土壌と固化材とを十分に混合する工法である。近年このような安定処理工法が家屋の建築に供する地盤にも適用されてきている。一方家屋の建築に際し家屋の床下や土台等に防蟻剤を付与することは慣用化している。しかしながら地盤の安定処理と家屋の防蟻処理は処理時期等が全く異なる別個独立の手段であり、両者を関連づける試みは全くなされていない。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 本発明は安定処理と防蟻処理を一体化しいずれの処理も優れた操作性と十分な作用効果のもとに達成できる手段を提供するものである。

【0004】

【課題を解決するための手段】 本発明は粉末状土壌固化材と防蟻剤とを必須成分としてなる地盤改良材である。

【0005】 本発明で用いる土壌固化材としては粉体状常温固化材、特にセメント系固化材及び石灰系固化材が好ましい。たとえばポルトランドセメント、高炉セメント、フライアッシュセメント、シリカセメント、消石灰、生石灰等が適宜用いられるが、特にポルトランドセメントを必須成分として含有するものが好ましい。

【0006】 防蟻剤としては有機塩素系、有機リン系、カーバメート系、ピレスロイド系、無機系、有機スズ系、ホウ素系、クロルフェノール系、砒素系、クロルナフタリン系、ジクロルベンゼン系、有機フッ素系、黄リ

ン系、タバコ系、除虫菊系、デリス系防虫殺虫剤等従来知られた適宜の防蟻剤を用いることができる。具体的化合物名としてはトリプロピルイソシアヌレート等を例示することができる。

【0007】 本発明の地盤改良材はセメント系固化材によって代表される粉末状土壌固化材と防蟻剤とを予め混合することによって調製される。防蟻剤の混合は固化材の硬化反応を促進せず且つできるだけ均一に行うことが望ましい。防蟻剤が粉末状である場合はそのまま粉末状固化材と混合すればよいが、それ以外の場合や分散性に難点がある場合は固化材の硬化反応に寄与しない液状ないし固体状の担体に把持させて分散させることが好ましい。液状担体の例としては各種炭化水素やアルコール系化合物等があり、半固体状担体の例としてはグリースやパラフィン等があり、固体状担体の例としてはゼオライトやシリカ等の吸着性粉粒体等がある。また液状担体に分散させた後固体状担体に吸着担持すること等もできる。

【0008】 防蟻剤の添加量は通常固化材に対し 0.001～3 重量%である。用いる防蟻剤として予め溶液ないし分散液状のものを用いる場合は有効成分量を換算して添加最適量が決められる。尚水を用いた乳剤としての防蟻剤であっても、相対的に水の量が少ない場合には固化材を実質上固化させずに分散可能であると共に、前記したような適宜の不活性担体で被覆や吸着処理して、そこに含まれる水分と固化材との接触を回避することも可能である。本発明の地盤改良材には、上記必須成分に加え、フィブリル状樹脂又は硬化反応に寄与しない液状ないし半固体状物質を含有させることが好ましい。フィブリル状樹脂としては特にフィブリル化したポリテトラフルオロエチレンが好ましい。たとえばセメント粉末に少量（通常 0.01～1 重量%）のポリテトラフルオロエチレンの粉末又は水性懸濁液を加え加熱下に剪断力を加えるように混和することによりフィブリル化したポリテトラフルオロエチレンを分散したセメント混合物が得られる。また軽油、重油等の炭化水素油やエチレングリコール、グリセリン等のアルコール系化合物やグリース、ラード、パラフィン、ゼラチン等の液状又は半固体状物質を固化材に混合することも好ましい。その量は通常固化材に対し 0.1～20 重量%である。

【0009】 これらは前記したように防蟻剤の担体としての機能も有する。これらの併用により粉末状固化材の飛散が顕著に抑制され、地盤処理時の作業性、安全性等の操作性を向上させるだけでなく、防蟻剤を有効に分散保持しその特性を最大限に発揮することを可能にする。

【0010】

【実施例】 ポルトランドセメント 100 重量部に対しトリプロピルイソシアヌレート（40%濃度）乳剤 0.5 重量部を混合したもの、上記混合時ポリテトラフルオロエチレン（30%）水性懸濁液 0.1 重量部を加えフィ

(3)

特開平10-279941

3

4

ブリル状ポリテトラフルオロエチレンを分散させたもの及び上記混合時グリセリン1重量部を分散させたものをそれぞれ調製した。これらを土壌の安定処理に用いたところ、固化材による本来の土壌安定効果に加え、同量の

防蟻剤を家屋建築時に散布したと同様の防蟻効果を示し、さらに固化材の飛散もなく（後二者はより顕著）、従来の安定処理に比し操作性が大幅に向上した。